

QK1953565

机械管理开发

MECHANICAL MANAGEMENT AND DEVELOPMENT

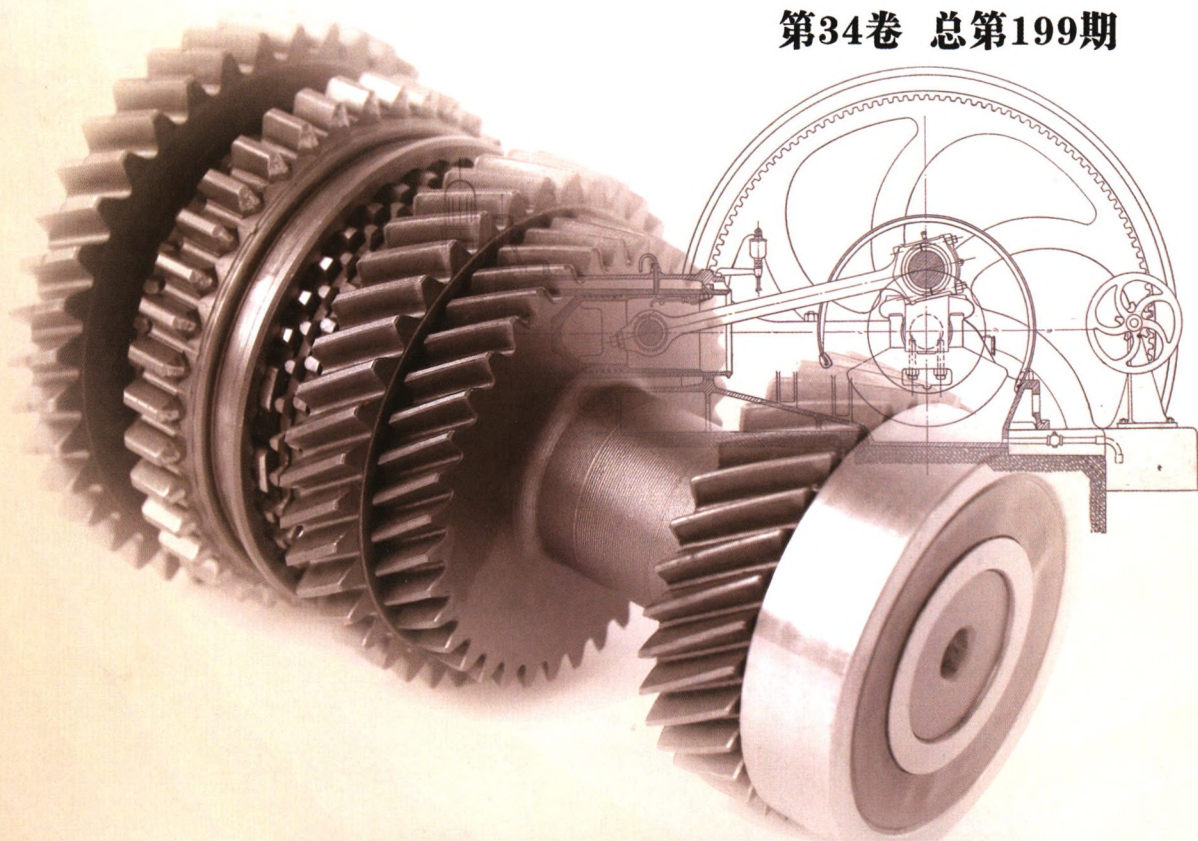
主管单位：山西省工业和信息化厅

编辑出版：山西经济和信息化出版传媒中心

山西省一级（优秀）期刊

2019年第11期

第34卷 总第199期



- 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
- 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 中国学术期刊网络出版总库全文收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国学术期刊（光盘版）全文收录期刊
- 中文科技期刊数据库（维普网）收录期刊
- 万方数据—数字化期刊群全文上网期刊

ISSN 1003-773X



定价：人民币20元

万方数据

目次

•设计理论与方法•

偏光片侧边专用切铣刀盘的设计	康亮兵,仇 振(1)
典型板类零件加工工艺的设计	马 志(4)
一种嵌套式移动全封闭煤仓的设计研究	赵耿彬(7)
六足仿生机器人避障功能的设计与实现	赵涓涓(11)
PCB 分板机冲压机构运动规律的选择	毕彦瑞,郑宇航,王继荣(14)
煤矿用钻机连续装卸钻杆装置的设计	张晓东(17)
基于 Pro/E 的机床夹具虚拟装配的研究	孙淑婷(19)
炮掘迎头履带式临时支护装置的设计与使用工艺研究	张朝勇(22)
煤矿装车系统的优化研究	王 胖(24)
带式输送机张紧系统反馈增压摩擦驱动装置的设计	郭孟涛(27)
厚煤层动压回风顺槽瑞米支柱支护的设计与分析	刘燕军(29)
采煤机截割电机的优化设计	李振锋(31)
高瓦斯综放工作面抽放系统的设计及分析	卢 鑫(33)
工作面排水系统节能控制策略的设计	赵海权(35)
煤矿“机轨合一”辅助运输系统的设计	张忠胜(37)
地面绞车传动系统的设计与分析	朱光伟(39)
ZZ8500/25/50 型大采高工作面液压支架的设计与应用	张海丰(41)
自移式破碎机半连续工艺的优化	王 伟(44)

•机械分析与设计•

多向作用力状态下的前缘蒙皮零件成形方法的研究	王建华,徐 驰,赵 柳(47)
掘进机截割头截齿参数对截割性能影响的研究分析*	刘 健(49)
重介旋流器入口形状性能的分析	刘 晋(52)
关于提高矿用液压支架掩护梁结构强度的研究	尉建辉(54)
提升机盘式制动器热-机耦合的有限元分析	王日全(57)
矿用干式变压器内部温度场的仿真研究	刘 博(59)
矿用提升机制动过程与制动效果的研究	李世东(61)
基于可靠性分析的 GFRP 锚杆的应用研究	安瑞廷(64)
带式输送机机头支架的优化研究	闫晨晨(67)
一种有效降低矿井防爆变频器损耗方法的研究	刘国峰(69)
采煤机截割部动态特性的仿真研究	倪怀华(72)
关于矿用液压支架立柱中缸结构强度的分析	周珊珊(74)
关于矿用液压支架顶梁销轴结构强度的分析	郭成良(76)
基于 ANSYS 的 6 kV 供电系统自动过电压保护装置研究	贾 婷(78)
沿空留巷矸石墙合理锚杆预应力的分析	耿 军(80)
矿用电缆卷收装置在掘进巷道中的应用分析	张陆琪(83)
矿用带式输送机防撕裂保护装置的应用分析	祁雄华(85)
矿用电机车防滑控制系统的仿真分析	王彦南(87)
基于 ABAQUS 的采煤机齿轨轮啮合特性的研究	杨 鑫(89)
SGZ1250/2400 型刮板输送机中部槽结构与受力的分析	赵春云(91)
煤矿基建期间井下风机布局对通风稳定性影响的研究	王金刚(94)
托辊距离对带式输送机侧向振动的影响	顾海江(96)
关于提高采煤机行星架结构性能的研究	王少凯(98)
斜沟矿综放工作面上隅角瓦斯超限关键技术的研究	赵利忠(100)
残煤综放回采巷道矿山压力显现规律的研究	曹勇强(103)
采煤机摇臂齿轮的优化分析	亢东东(106)
斜切工况下采煤机截割机构及行走机构的动力学研究	李启山(109)
采煤机滑靴的优化研究	申建朝(112)

•测试与诊断技术•

矿用带式输送机常见故障及故障诊断系统的设计研究	冯志星(114)
矿用通风机故障的分析与诊断	白贵全(116)
新型锥度快速检验方法的应用	赵子炯(119)
残煤复采面顶板控制力学模型及矿压监测研究	杨文平(121)
掘进机截割部旋转密封性能的测试研究	刘 元(125)

•实践与应用•

单轨吊机车运输中风门的改造实践	马向军(127)
斗轮取料机产能提升的技术改造	何鸿海(129)
EBZ-260H 型岩巷掘进机在低抽巷的应用	李成峰(132)
塔山选煤厂一期工程介质回收系统的改造及应用	李 丽(134)
矿用隔爆型断电报警通风设备的应用分析	崔江峰(136)
EBZ-300 掘进机在马兰矿的应用	赵俊杰(138)
离心式矿用通风机监控系统性能的优化改进研究	刘军芳(140)
阳煤集团二矿副井提升机电控系统的改造	李 斐(142)
掘进工作面机电设备快速安装工艺的应用分析	陈晓鹏(144)
综采工作面机电设备快速安装实践	安宏志(146)
煤层瓦斯抽采排水装置的设计与应用	马腾飞(148)

矿用防跑偏新型带式输送机设计应用	张振钢(150)
炭窑峪煤业 22803 动压影响巷道补强支护课题的研究与探索	杨海东,李纯洁(152)
钻孔角度可调节的瓦斯抽采钻机应用分析	曹对对(155)
锚索在煤巷锚杆联合支护中的应用	王三虎(157)
关于煤矿主井箕斗提升定重装载的推广及应用	徐 静(159)
超长多转弯车站架空乘人装置的设计应用	李永灵(162)
输送带无损检测装置在综采工作面中的应用	杨泽森(165)
掘进巷道端面防护装置的设计应用	兰宇斌(167)
掘进机截割部的改进和应用	杨腾飞(169)
副斜井卡轨车系统改造方案及应用分析	申鹏威(171)
CFRP 在煤矿支护中的应用探索	王丽坤(173)
工作面提升机节能电气控制系统的改造	李瑞霞(175)
·自动化技术与设计·	
矿用自移设备列车群组控制方法的研究*	朱天龙(177)
基于 AGV 智能仓储及养护系统的研究和应用	陈 平,郎 玮,张 赫(180)
一种聚光太阳能光伏发电装置及其控制系统的设计	程 荣(184)
一线式智能排水监控系统技术的研究与应用	杨新宜(187)
带式输送机运输煤量自动匹配及节能技术的研究	史永岗(190)
矿井提升机控制系统的自动化改造	胡晓文(192)
西山煤电马兰矿电机车制动控制系统的设计及效果仿真分析	郝建峰(194)
EBZ300(A)型矿用掘进机截割煤(岩)巷自动控制技术研究	王中伟(197)
矿井提升机 PWM 变频调速系统的设计与研究	惠 楠(199)
基于 PLC 的煤矿通风机变频调速控制系统的设计	高盼峰(201)
煤矿井下悬挂式巡线机器人自动控制系统的分析	赵 进(204)
MC300/700-WD 型采煤机井下精确定位控制系统的研究	邢进忠(206)
采煤机智能控制关键技术的研究	尹金元(208)
35 kV 供电系统电路绝缘自动监测控制装置的研究	李争春(210)
矿井局部通风机控制方法的研究	李红月(212)
煤矿安全生产远程连锁监控系统的设计与应用	侯 琳(214)
矿用提升机在线动态监测系统的设计	孙志军(216)
关于选煤厂设备运行状态监控系统的设计研究	安瑞峰(219)
矿用通风机监控系统性能的优化改进研究	韩 健(221)
通风机节能控制策略及关键传感器的选型设计	吴 迪(224)
采煤机液压调高 PLC 监测控制系统研究	李俊士(227)
基于虚拟现实技术的掘进机远程控制系统的研究	吴 春(229)
悬臂式掘进机液压缸行程控制方案的设计及其效果研究	栾乐乐(231)
综采工作面液压支架电气自动化关键技术的研究	梁晓龙(233)
煤矿离心压缩机的变频改造	成宽亮(236)
煤矿供电远程自动监控系统的应用分析	王文龙(238)
矿井提升机调速控制系统研究	宋 鹏(240)
矿井提升机控制系统的自动化改造	乔 喆(242)
综采工作面排水系统电气自动化控制系统的设计	王瑞雪(245)
·专题与综述·	
精益制造体系在样车试制中的应用探索	冯 昊,雷 帅,黎欣欣(248)
赛事模式金工实习的思考与分析*	胡立华,陈仕国,陈向文,程国贞(253)
《互换性与技术测量》重点难点分析	孟 倩(256)
基于“工匠精神”的课前、课中和课后信息化教学的设计*——以《机器人视觉与传感技术》课程为例	陶丽萍,唐 霞,黄文浩(259)
金工实习课程思政元素发掘研究*	陈仕国,胡立华,陈向文,高育森(262)
提升机钢丝绳安全评价与风险评估方法的研究	杜小琴(265)
低煤层矿井安全出口顶板管理	张勇勇(267)
试论煤矿井下掘进工作面顶板的管理	张 伟(269)
基于 GPS 的矿山测绘方案的研究	马丽娜(271)
机械制造工艺对制造业重要性的探究	李旭昱(273)
·经验交流·	
胎模锻的应用及提高使用寿命途径	杨 瑶(275)
刮板输送机中部槽断裂原因分析与预防措施	刘永亮(278)
综掘技术在煤矿底抽巷(岩巷)施工中的应用探析	宋文侠(280)
基于接头硫化方法更换带式输送机皮带的安全保障措施的研究	罗树宏(282)
TLL900 型离心机故障原因分析及优化改进	刘媛媛(284)
煤矿井下液压支架快速回撤技术的探析	崔鹏飞(286)
FBD 系列的矿用通风机常见故障的分析	宋 涛(288)
布袋除尘器常见故障及解决措施	张可兴(290)
煤矿井下煤流运输系统自动化建设存在问题及解决思路	赵建科(292)
煤矿通风机常见故障及其预防与解决措施	王利军(294)
内燃机车轮对损伤的分析及处理	郭飞宇(296)
DX 系列电牵引单轨吊在井下的应用与维护	董 胤(299)
西山煤电西铭矿选煤厂煤尘污染源设备的防尘改进	张志文(301)
动叶可调轴流通风机机械故障原因的分析	王晓峰(303)

注:带★号的为基金资助论文

期刊基本参数: CN 44-1134/TH * 1986 * m * A4 * 304 * zh * P * ¥20.00 * 5000 * 127 * 2019-11

CONTENTS

Design of Special Cutting and Milling Cutter Head for Polarizer Edge	Kang Liangbing, Zhan Zhen(1)
Process Design of Typical Plate Parts	Ma Zhi(4)
Design and Research of a Nesting Moving Fully Closed Coal Bunker	Zhao Gengbin(7)
Design and Implementation of Obstacle Avoidance Function of Hexapod Bio-Robot	Zhao Juanjuan(11)
Selection of Motion Law of Pressing Mechanism of PCB Plate Breaker	Bi Yanrui, Zheng Yuhang, Wang Jirong(14)
Design of Drill Rod Device for Continuous Loading and Unloading of Drilling Machine for Coal Mine	Zhang Xiaodong(17)
Virtual Assembly of Machine Tool Clamp Using the Pro/E Software	Sun Shuting(19)
Study on the Design and Application of the Track-and-Head-Type Temporary Support	Zhang Chaoyong(22)
Research and Optimization of Coal Loading System	Wang Pang(24)
Design of Friction Feedback Pressurization of a Belt Conveyor Tension System Driven	Guo Mengtao(27)
Analysis of Rimi Pillar Support along the Groove of Dynamic Pressure Return Air in Thick Coal Seam	Liu Yanjun(29)
Optimal Design of Cutting Motor for the Shearer	Li Zhenfeng(31)
Design and Analysis of Drainage System in High Gas Fully Mechanized Caving Face	Lu Xin(33)
Design of Energy Saving Control Strategy for Drainage System in Working Face	Zhao Haiquan(35)
Design of Auxiliary Transportation System for "Integration of Machinery and Rail" in Coal Mine	Zhang Zhongsheng(37)
Design and Analysis of the Transmission System of the Ground Winch	Zhu Guangwei(39)
Design and Application of Hydraulic Support for ZZ8500/25/50 High-Mining Face	Zhang Haifeng(41)
Optimization of Semi-continuous Process for Self-moving Crusher	Wang Wei(44)
Research on Forming Method of Leading Edge Skin Parts under Multi-directional Force	Wang Jianhua, Xu Chi, Zhao Liu(47)
Research and Analysis on the Influence of Cutting Head Cutting Parameters on Cutting Performance of the Roadheader	Liu Jian(49)
Performance Analysis of Inlet Shape of Heavy-Medium Cyclone	Liu Jin(52)
Study on Improving Structural Strength of Shield Beam of Mine Hydraulic Support	Yu Jianhui(54)
Finite Element Analysis of Thermal-Mechanical Coupling of Disc Brake of Hoist	Wang Riquan(57)
Simulation Study on Internal Temperature Field of Mine Dry Transformer	Liu Bo(59)
Study on Dynamic Process and Braking Effect of Mine Hoisting Mechanism	Li Shidong(61)
Research on the Application of GFRP Anchor Based on Reliability Analysis	An Ruiting(64)
Study on Optimization of the Head Support of a Belt Conveyor	Yan Chenchen(67)
An Effective Method to Reduce the Loss of Explosion - Proof Frequency Converter	Liu Guofeng(69)
Simulation Study on Dynamic Characteristics of Cutting Part of Shearer	Ni Huaihua(72)
Structural Strength Analysis of Pillar Cylinder of Mining Hydraulic Support	Zhou Shanshan(74)
Structural Strength Analysis of Top Beam Pin Shaft of Mining Hydraulic Support	Guo Chengliang(76)
Research on Automatic Overvoltage Protection Device of 6 kV Power Supply System Based on ANSYS	Jia Ting(78)
Prestress Analysis of Reasonable Anchor Bolt for Gangue Wall along Goaf	Geng Jun(80)
Application of Mine Cable Winding Device in Driving Roadway	Zhang Luqi(83)
Design and Application of Anti-tear Protection Device for Mine Belt Conveyor	Qi Xionghua(85)
Simulation Analysis of Anti-skid Control System for Mine Electric Locomotive	Wang Yanan(87)
Meshing Characteristics of Gear Rail Wheel of Shearer Based on ABAQUS	Yang Xin(89)
Analysis of Middle Groove Structure and Force of SGZ 1250/2400 Scraper Conveyor	Zhao Chunyun(91)
Study on the Influence of the Layout of the Downhole Fan on the Ventilation Stability during the Construction of the Coal Mine	Wang Jingang(94)
Effect of Roller Distance on Lateral Vibration of the Belt Conveyor	Gu Haijiang(96)
Study on Improving the Structural Performance of Planetary Frame of Coal Shearer	Wang Shaokai(98)
Research on Key Technologies of Gas Overrun in Upper Corner of Fully Mechanized Caving Face in Xiegou Coal Mine	Zhao Lizhong(100)
Study on the Law of Mine Pressure Appearance in Fully Mechanized Caving Mining Roadway	Cao Yongqiang(103)
Optimization Analysis of Rocker Arm Gear of Shearer	Kang Dongdong(106)
Dynamic Study of Cutting Mechanism and Traveling Mechanism of Coal Mining Machine under the Condition of Beveling	Li Qishan(109)
Study on Optimization of Sliding Boots of Shearer	Shen Jianchao(112)
Common Faults of the Mine Belt Conveyor and the Design of the Fault Diagnosis System	Feng Zhixing(114)
Fault Analysis and Diagnose of the Mine Fan	Bai Guiquan(116)
Application of a New Rapid Test Method for Taper	Zhao Zijiong(119)
Study on Roof Control Mechanics Model and Mine Pressure Monitoring of Residual Coal Complex Mining Surface	Yang Wenping(121)
Test and Research on Rotary Sealing Performance of Roadheader Cutting Section	Liu Yuan(125)
Retrofit Practice of Air Door in Monorail Crane Locomotive Transportation	Ma Xiangjun(127)
Capacity Enhancement and Transformation Technology of Bucket Wheel Rechargeable Machine	He Honghai(129)
Application of EBZ-260H Rock Roadway Roadheader in Low Pumping Roadway	Li Chengfeng(132)
Retrofit and Application of Media Recovery System in Phase I Project of Tashan Coal Preparation Plant	Li Li(134)
Application Analysis of Mine Flameproof Power-off Alarm Ventilation Equipment	Cui Jiangfeng(136)
Application of EBZ-300 Roadheader in Malan Mine	Zhao Junjie(138)
Study on Performance Optimization and Improvement of Centrifugal Mine Fan Monitoring System	Liu Junfang(140)
Retrofit of Electronic Control System of Auxiliary Shaft Hoist in No. 2 Coal Mine of Yangquan Coal Group	Li Fei(142)
Application of Fast Installation Technology of Mechanical and Electrical Equipment in Driving Face	Chen Xiaopeng(144)
Practice on Rapid Installation Technology of Mechanical and Electrical Equipment in Fully Mechanized Mining Face	An Hongzhi(146)
Design and Application of Coal Seam Gas Drainage and Drainage Device	Ma Tengfei(148)
Design and Application of New Mining Belt Conveyor in Coal Mine	Zhang Zhengang(150)
Research and Exploration on Reinforcement and Support of Roadway Affected by Dynamic Pressure of 22803 Coal Industry in Tanyaoyu Coal Industry	Yang Haidong, Li Chunjie(152)
Application Analysis of Gas Drainage Drilling Rig with Adjustable Drilling Angle	Cao Duidui(155)
Application of Anchor Cable in Bolt Combined Support in Coal Roadway	Wang Sanhu(157)
Applying of Special Loading Equipment in a Coal Mine	Xu Jing(159)
Design and Application of Aerial Passenger Device in Super Long and Multi-turn Station	Li Yongling(162)
Application of Nondestructive Testing Technology for Fully Mechanized Coal Face Conveyor	Yang Zesen(165)
Design and Application of End Face Protection Device in Driving Roadway	Lan Yubin(167)
Improvement and Application of Cutting Part of the Roadheader	Yang Tengfei(169)
Retrofit Scheme and Application Analysis of Tramcar System in Subinclined Shaft	Shen Pengwei(171)
Application of CFRP in the Support of Coal Mine	Wang Likun(173)
Transformation of Energy-saving Electric Control System of Working Face Hoist	Li Ruixia(175)
Research on the Control Method of the Train Group of the Mine Self-moving Equipment	Zhu Tianlong(177)
Research and Application of Intelligent Transportation and Storage and Maintenance System Based on AGV	Chen Pingyi, Lang Yi, Zhang He(180)
Design of a Concentrated Solar Photovoltaic Power Generation Device and Its Control System	Cheng Rong(184)
Research and Application of One-wire Intelligent Drainage Monitoring System Technology	Yang Xinyi(187)
Research on Automatic Matching and Energy Saving Technology of Belt Conveyor Transportation Coal Quantity	Shi Yonggang(190)
Automatic Transformation of Control System of Mine Hoist	Hu Xiaowen(192)
Design and Effect Simulation Analysis of Braking Control System for Malan Mine Electric Locomotive in Xishan Coal and Power Plant	Hao Jianfeng(194)
Study on Automatic Control Technology of Cutting Coal (Rock) Roadway of EBZ300 (A) Mining Roadheader	Wang Zhongwei(197)
Design and Research of PWM Hoist PWM Frequency Control System Based on DSP	Hui Nan(199)

大同冀东水泥有限责任公司

大同冀东水泥有限责任公司于2008年5月28日注册成立，总投资15亿元人民币，注册资本金5.34亿元，主要从事“盾石”牌水泥及熟料的生产和销售。2016年4月，北京金隅集团与唐山冀东集团进行战略重组，大同冀东水泥有限责任公司成为北京金隅集团直属子公司。

大同公司的主导产品普通硅酸盐42.5、52.5等级水泥，优等品率100%，已达到国际同类产品的先进水平。同时放射性辐射指数 I_{ra} 和 I_{γ} 均低于0.2，优于国家绿色、环保标准，可与硅藻泥媲美。另外，水溶性六价铬含量低、水泥氟离子低、水化热低、变异系数低、远优于国家限量标准，水泥色泽美观、脱模快、无色差，与外加剂相容性良好，广泛应用于大型市政建设、工业生产、民用建筑等国家重点工程及严寒地区和水位升降范围内的混凝土工程。从建国的“十大建筑”到现在大同地区的市政府、人民法院、南环桥、灵山高速、古城墙、大张高铁等大型工程，做出了卓越的贡献。

地址：山西省大同市云冈区回泉新东街

电话：0352-4163800